№ СРО-П-Б-0108-13-2016 от 19 декабря 2016г.

Заказчик - ООО «Ува-молоко»

«Завод по переработке молока «Михайловский» мощностью 1000 тонн в сутки, расположенный по адресу: УР, г. Ижевск ул. Глублева, д.6»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Пожарная сигнализация и система оповещения и управления эвакуацией

АБК№1 поз. 3 по генплану

802.17-03-ПС и СОУЭ

Главный инженер С.А. Поздеев

Главный инженер проекта Р.Т. Гафаров

Изм.	№ док.	Подпись	Дата

Ижевск, 2018

Ведомость чертежей

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Структурная схема сети автоматической пожарной сигнализации и СОУЭ.	
4	План размещения ПС и СОУЭ оборудования на отм.0,0 м	
5	План размещения ПС и СОУЭ оборудования на отм.3,3 м	
6	План размещения ПС и СОУЭ оборудования на отм. 6,6 м	
7	План размещения ПС и СОУЭ оборудования на отм. 9,9 м	
8	План размещения ПС и СОУЭ оборудования на отм.13,2 м	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ФЗ № 123-ФЗ от 22.07.2008 г.	Технический регламент о требованиях пожарной безопасности.	
СП 3.13130.2009	Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.	
СП 5.13130.2009	Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические.	
СП 6.13130.2009	Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности.	
СП 7.13130.2009	Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования.	
СП 12.13130.2009	Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.	
ПУЭ. Издание 7	Правила устройства электроустановок.	
РД.25.953-90	Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные графические элементов систем.	
РД78.145-97	Руководящий документ. Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приёмки работ	
РД 78.147-93	Единые требования по технической укрепленности и оборудованию сигнализацией объектов	
ВНТП 116-80	Проводные средства связи. Линейно-кабельные сооружения;	
ГОСТ 12.1.030-81	ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление.	
	Прилагаемые документы.	
802.17-03-ПС и СОУЭ .С	Спецификация изделий, оборудования и материалов	2 листа

Технические требования, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарногигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта Р.Т.Гафаров

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Илемкова			03.19
Проверил					
Н.контроль		Сачков			03.19
ГИП		Гафаров			03.19

802.17-03-ПС и СОУЭ

«Завод по переработке молока «Михайловский» мощностью 1000 тонн в сутки, расположенный по адресу: УР, г. Ижевск ул. Голубева, д.6»

АБК №1 поз. 3 по генплану
Пожарная сигнализация и система оповещения и управления эвакуацией

Стадия	Лист	Листов
Р	1	8

Общие данные (начало)

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОЕКТИРУЕМ БУДУЩЕЕ

Формат А3

Общие указания.

1. Общая часть.

Проектная документация на систему оповещения и управления эвакуации людей при пожаре и автоматическую пожарную сигнализацию объекта: «Завод по переработке молока «Михайловский» мощностью 1000 тонн в сутки, расположенный по адресу: УР, г. Ижевск ул. Глублева, д.6» разработана на основании задания на проектирование систем пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией людей.

Для реализации принятых проектных решений применяются приборы и устройства имеющие сертификаты соответствия и пожарной безопасности.

2. Характеристика объекта.

Проектируемое здание объекта «Завод по переработке молока «Михайловский» мощностью 1000 тонн в сутки, расположенный по адресу: УР, г. Ижевск ул. Глублева, д.6», расположенные в составе Объекта, относятся к различным классам функциональной пожарной опасности в соответствии со ст. 32 № 123-ФЗ, а именно:

- производственные помещения - Ф5.1;
- административные помещения - Ф4.3.

При этом все здание Объекта относится к классу функциональной пожарной опасности Ф4.3.

Согласно п. 9 таблицы А.1 СП 5.13130.2009 защите АПС подлежат помещения административного и общественного назначения независимо от площади.

Согласно п. 8 таблицы 1 СП 3.13130.2009 предусматривается система оповещения II-го типа по СП 5.13130.2009.

Защите подлежат все помещения независимо от площади, кроме помещений:

- с мокрыми процессами (душевые, санузлы, помещения мойки и т. п.);
- венткамер (приточных, а также вытяжных, не обслуживающих производственные помещения категории А или Б),
- насосных водоснабжения, бойлерных и других помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы;
- категории В4 и Д по пожарной опасности;
- лестничных клеток.

3. Основные технические решения принятые в проекте.

читывая архитектурно-строительные решения, системы противопожарной защиты и инженерные системы жизнеобеспечения здания, автоматическая пожарная сигнализация строится на базе адресного оборудования фирмы «Болид» (Россия). В качестве контрольно-приемной панели используется пульт контроля и управления «С2000М» совместно с контроллерами двухпроводной линии связи "С2000-КДЛ".

Система построена по принципу адресно-аналоговой системы, которая подразумевает использование головного (ведущего, управляющего) сетевого контроллера, роль которого выполняет персональный компьютер с программным обеспечением АРМ «Орион». Контроллер опрашивает подключенные к нему приборы по интерфейсу RS 485 и ведет протоколирование происходящих в системе событий, управляет постановкой/снятием с охраны. Программное обеспечение позволяет получить полную информацию о состоянии системы и упрощает ее управление. Все элементы системы отображаются на графических планах пожарных отсеков в виде значков. Нужный план открывается автоматически в случае тревоги. Имеется возможность поиска адресного модуля или пожарного извещателя на плане: по запросу открывается нужный план, содержащий искомый модуль, а сам модуль выделяется на плане цветом. Программное обеспечение так же необходимо для наладки и изменений конфигурации системы пожарной сигнализации. В случае выхода из строя сетевого контроллера, в проекте предусмотрен дополнительный и дублирующий пульт «С2000М».

Пульт контроля и управления «С2000М» предназначен для работы в составе системы пожарной сигнализации и осуществляет контроль состояния и сбора информации с приборов, подключенных к нему по интерфейсу RS-485. Пульт отображает на жидкокристаллическом индикаторе происходящие в системе события; хранит архив событий в энергонезависимом буфере с возможностью просмотра. «С2000М» объединяет подключенные к нему приборы и обеспечивает их взаимодействие между собой. Позволяет объединять разделы в группы, что упрощает групповое управление постановкой на охрану и снятием с охраны. Любой раздел может быть включен в несколько групп. Имеет возможность задания текстовых названий не только разделам и пользователям, но и группам разделов. Текстовое название может иметь длину до 16 символов.

Согласно СП 5.13130.2009 приложения М (рекомендуемое) «Выбор типов пожарных извещателей в зависимости от назначения защищаемого помещения и вида пожарной нагрузки» .

В соответствие с РД 009-01-96 предусмотрен ЗИП датчиков пожарной сигнализации, которые должны храниться на складе объекта.

Для оповещения о пожаре рабочим проектом предусмотрена система светового и звукового оповещения II-типа в соответствие с СП 3.13130.2009, состоящая из:

- световых табло «Молния-12» с надписью «ВЫХОД»;
- контрольно-пусковой блок С2000-КПБ;
- звуковых оповещателей "Маяк-12-3М".

Электрооборудование систем противопожарной защиты выполнено согласно требованиям пожарной безопасности указанных в СП 6.13130.2009.

По СП 3.13130.2009:

4.1. Звуковые сигналы СОУЭ должны обеспечивать общий уровень звука (уровень звука постоянного шума вместе со всеми сигналами, производимыми оповещателями) не менее 75 дБА на расстоянии 3 м от оповещателя, но не более 120 дБА в любой точке защищаемого помещения.

4.2. Звуковые сигналы СОУЭ должны обеспечивать уровень звука не менее чем на 15 дБА выше допустимого уровня звука постоянного шума в защищаемом помещении. Измерение уровня звука должно проводиться на расстоянии 1,5 м от уровня пола.

4.4. Настенные звуковые и речевые оповещатели должны располагаться таким образом, чтобы их верхняя часть была на расстоянии не менее 2,3 м от уровня пола, но расстояние от потолка до верхней части оповещателя должно быть не менее 150 мм

5.1 Эвакуационные знаки пожарной безопасности, принцип действия которых основан на работе от электрической сети, должны включаться одновременно с основными осветительными приборами рабочего освещения.

5.3 Световые оповещатели «Выход» следует устанавливать:

- в зрительных, демонстрационных, выставочных и других залах (независимо от количества находящихся в них людей), а также в помещениях с одновременным пребыванием 50 и более человек - над эвакуационными выходами;
- над эвакуационными выходами с этажей здания, непосредственно наружу или ведущими в безопасную зону;

Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ предназначен для работы в составе централизованных систем охранно-пожарной сигнализации, управления пожаротушением, контроля доступа и видеоконтроля для управления исполнительными устройствами и контроля цепей управления.

Управление шестью исполнительными устройствами (световые и звуковые оповещатели, электромагнитные замки, модули порошкового или аэрозольного пожаротушения, видеокамеры и др.) по интерфейсу RS-485

Контроль исправности цепей подключения исполнительных устройств (отдельно на ОБРЫВ и КЗ)

Защита от включения исполнительных устройств при различных неисправностях блока (например, выходе из строя его элементов)

2 программируемых технологических шлейфа

Передача служебных и тревожных сообщений по интерфейсу RS-485 на пульт "С2000"/"С2000М", ППКУП "С2000-АСПТ" или АРМ "Орион"/АРМ "Орион Про"

Контроль вскрытия корпуса блока

Контроль напряжения питания

Световая индикация состояния прибора, каждого выхода, шлейфов, интерфейса RS-485

Два ввода питания: для подключения основного и резервного источников питания, напряжением от 12 В до 24 В. Неисправность линии электропитания одного из источников (короткое замыкание или обрыв) не сказывается на работе другого.

Контроллер двухпроводной линии связи "С2000-КДЛ" предназначен для сбора и обработки информации от адресных пожарных извещателей и расширителей, управления выходами сигнально-пусковых блоков, включенных параллельно в двухпроводную линию связи (ДПЛС) и выдачи извещений на пульт контроля и управления "С2000М" по интерфейсу RS-485. В ДПЛС можно подключить до 127 адресных устройств.

Помещения технические и административно-бытовые помещения защищаются извещателями пожарными дымовыми оптико-электронными адресно-аналоговыми "ДИП-34А" и ручными адресными "ИП 513-3А ".

При пожаре в защищаемых помещениях при срабатывании одного пожарного извещателя в шлейфе "С2000-КДЛ", система выдает сигнал "Внимание". При срабатывании второго извещателя в шлейфе "С2000-КДЛ" выдает сигнал "Пожар". При срабатывании извещателя ручного система автоматической пожарной сигнализации сразу выдает сигнал "Пожар".

При срабатывании автоматических пожарных извещателей информация поступает на пульт пожарной сигнализации, сопровождается звуковым сигналом, отображается на дисплее, формируется командный импульс на отключение общеобменной вентиляциивключение системы оповещения о пожаре и разблокировку дверей в систему контроля доступа. При срабатывании извещателей, установленных в помещениях, оснащенных системами дымоудаления, на щите пожарной сигнализации кроме указанных выше командных импульсов, формируются командные импульсы на запуск системы дымоудаления.

В проекте применено устройство оконечное пультовое предназначено для работы в комплексах охранно-пожарной сигнализации, обеспечивает одновременный независимый прием, декодирование и трансляцию извещений, поступающих по двум коммутируемым линиям проводной телефонной сети и по сети GSM, отображение событий на дисплее в текстовом виде. С2000-PGE" предназначен для передачи сообщений о событиях системы "Орион" по каналам связи: городская телефонная сеть (ГТС), GSM, Ethernet на пульт централизованной охраны, стационарные и мобильные телефоны пользователей.

Опрос и трансляция сообщений приборов системы "Орион":

- под управлением пульта "С2000М" (режим "Ведомый")
- без управления пульта (режим "Ведущий")

3 физических канала передачи сообщений:

- ГТС
- GSM
- Ethernet

Резервирование канала GSM (2 SIM-карты) Поддерживаемые протоколы передачи:

- ContactID (DTMF) через городскую телефонную сеть (ГТС)
- CSD (GSM)
- голосовые извещения через ГТС
- голосовые извещения через GSM
- пользовательский формат SMS (GSM)
- SMS-сообщения в формате Эгида-3 (GSM)
- DC-09 (GSM-GPRS, Ethernet)
- DC-09 с шифрованием (GSM-GPRS, Ethernet)

8 адресатов с индивидуальной настройкой фильтра событий и фильтра разделов Возможность редактирования и передачи пользовательских SMS-сообщений в кириллице или латинице Управление с помощью SMS-сообщений:

- Взятие/Снятие разделов
- Вкл/Выкл реле подключенных приборов
- запрос баланса
- установка времени и даты

Передача текстовых сообщений для контроля канала связи конфигурирование прибора через WEB-интерфейс Два контролируемых входа питания

4. Кабельные линии.

В проекте предусмотрено использование следующих кабелей и проводов:

а) для линий автоматической пожарной сигнализации - кабель КПСЭнг(А)FRLS 1х2х1,0;
б) для линий светового оповещения - кабель КПСЭнг(А)FRLS 1х2х1,0;
в) для линий звукового оповещения - кабель КПСЭнг(А)FRLS 1х2х1,0;
г) для подключения к сетевому питанию ~220В - кабель электротехнический ВВГнг(А)FRLS 3х2,5.

Прокладку проводов и кабелей следует выполнять в соответствии с ФЗ №123, СП 5.13130.2009, СП 6.13130.2009, ПУЭ.

Соединение, ответвление и оконцевание проводов и кабелей должно производиться с помощью пайки или зажимов (болтовых или винтовых соединений). При этом в местах соединения предусматривается запас длины проводников для возможности повторного присоединения. Эти места должны быть доступны для осмотра и ремонта. Все соединения и ответвления проводников должны выполняться в соединительных коробах. Проводники в данных местах не должны испытывать механических напряжений.

Цепи шлейфов сигнализации и оповещения прокладывать гофрированной трубе диаметром 16мм в подвесном потолке, по стенам в слое штукатурке.

Групповые провода и кабели должны быть промаркированы и скреплены между собой.

При всех случаях прохода проводов и кабелей сквозь стены и перекрытия, провод или кабель прокладывать в отдельном отрезке стальной трубы dy=32.

Расстояние между коммуникационными системами пожаротушения, кабелями и силовыми кабелями должно быть не менее 0,5 м.

Подключение приборов вести в соответствии со схемами.

5. Электропитание и защитное заземление

АПС по степени обеспечения надежности электроснабжения должна иметь источник электропитания I категории по ПУЭ.

На объектах II категории надежности электроснабжения допускается использовать аккумуляторные батареи, обеспечивающие питание электроприемников в дежурном режиме в течение 24 ч и в режиме «Тревога» не менее 1 ч согласно СП 5.13130.2009.

Источники питания должны быть заземлены с использованием общего контура существующего заземления. Заземлению (занулению) подлежат все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под ним, в следствии нарушения изоляции.

6. Техника безопасности

Безопасность персонала обеспечивается:

- заземлением всех металлоконструкций нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под ним, в следствии нарушения изоляции;
- размещение оборудования так, чтобы получить свободный доступ при монтаже и эксплуатации;
- прокладкой резиновых диэлектрических ковриков у оборудования в местах, подлежащих оперативному обслуживанию и профилактике;
- применение стремянок лестниц для монтажа и обслуживания на высоте.

Монтажно-наладочные работы должны выполняться в соответствии с РД 78.145-93, ОСТН-600-93, СНиП III-4-80.

Условные обозначения

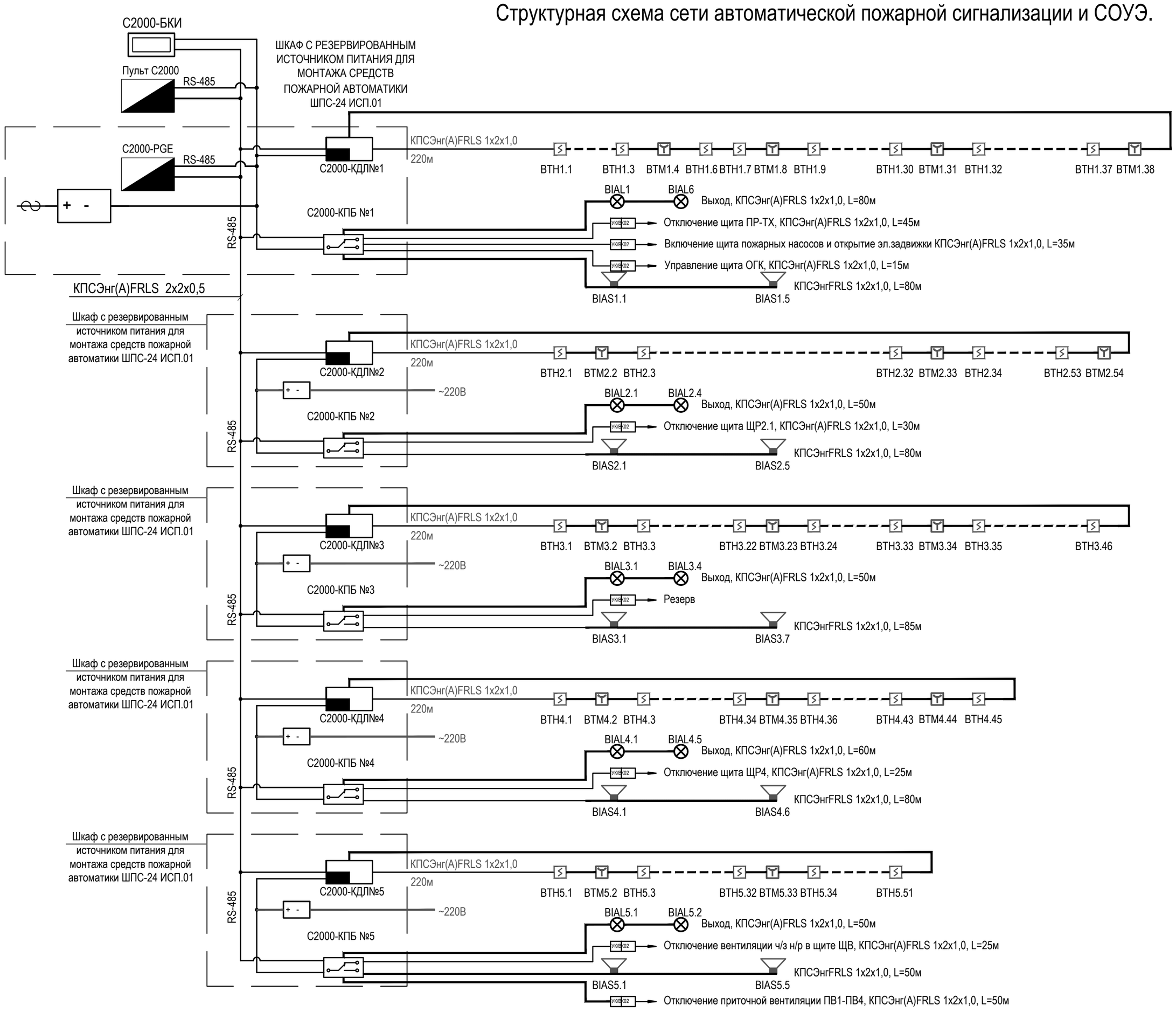
- Контроллер двухпроводной линии связи
- Контрольно-пусковой блок
- Источник вторичного электропитания резервированный
- ВТН - Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый, установленный на основном потолке
- ВТМ - Извещатель пожарный ручной электроконтактный адресный
- BIAL - Оповещатель световой Молния, 12В, табло "Выход"
- Оповещатель звуковой "Маяк-12-3М", 12В
- Кабель пришел с низу
- Кабель ушел вверх

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	802.17-03-ПС и СОУЭ			
						«Завод по переработке молока «Михайловский» мощностью 1000 тонн в сутки, расположенный по адресу: УР, г. Ижевск ул. Голубева, д.6»			
Разработал		Илемкова			03.19	АБК №1 поз. 3 по генплану Пожарная сигнализация и система оповещения и управления эвакуацией	Стадия	Лист	Листов
Проверил							Р	2	
Н.контроль		Сачков			03.19	Общие данные (окончание)	ТЕХНОЛОГИЯ ПРОЕКТИРУЕМ БУДУЩЕЕ		
ГИП		Гафаров			03.19				

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Формат А2

Структурная схема сети автоматической пожарной сигнализации и СОУЭ.



Расчет емкости аккумулятора ШПС №1

Наменование	Максим. потребляемый ток, мА		Количество	Σ потребляемый ток, мА	
	Дежурный	Тревога		Дежурный	Тревога
Пульт С2000	45	60	1	45	60
С2000-КПБ	45	130	1	45	130
Дымовой извещатель	0,07	20	34	2,38	680
Ручной извещатель	0,10	5	4	0,40	20
Световое табло	20	20	5	100	100
С2000-КДЛ	80	160	1	80	160
С2000-PGE	100	100	1	100	100
Реле УК-ВК/02	0	70	3	0	210
Маяк-12-3М	0	20	5	0	100
Блок индикации	50	20	1	50	20
Суммарный потребляемый тока (mA)				422,78	1.580,00
Емкость аккумулятора (дежурный режим): С(Ач)				10,15	
Емкость аккумулятора (режим тревоги): С(Ач)				6,16	
Выбираем аккумуляторная батарея 17Ачас, 1шт.				0,36	

Расчет емкости аккумулятора ШПС №2

Наменование	Максим. потребляемый ток, мА		Количество	Σ потребляемый ток, мА	
	Дежурный	Тревога		Дежурный	Тревога
С2000-КПБ	45	130	1	45	130
Дымовой извещатель	0,07	20	30	2,10	600
Ручной извещатель	0,10	5	3	0,30	15
Световое табло	20	20	4	80	80
С2000-КДЛ	80	160	1	80	160
Реле УК-ВК/02	0	70	1	0	70
Маяк-12-3М	0	20	5	0	100
Суммарный потребляемый тока (mA)				207,40	1.155,00
Емкость аккумулятора (дежурный режим): С(Ач)				4,98	
Емкость аккумулятора (режим тревоги): С(Ач)				4,50	
Выбираем аккумуляторная батарея 17Ачас, 1шт.				0,26	

Расчет емкости аккумулятора ШПС №3

Наменование	Максим. потребляемый ток, мА		Количество	Σ потребляемый ток, мА	
	Дежурный	Тревога		Дежурный	Тревога
С2000-КПБ	45	130	1	45	130
Дымовой извещатель	0,07	20	43	3,01	860
Ручной извещатель	0,10	5	3	0,30	15
Световое табло	20	20	4	80	80
С2000-КДЛ	80	160	1	80	160
Реле УК-ВК/02	0	70	1	0	70
Маяк-12-3М	0	20	7	0	140
Суммарный потребляемый тока (mA)				208,31	1.455,00
Емкость аккумулятора (дежурный режим): С(Ач)				5,00	
Емкость аккумулятора (режим тревоги): С(Ач)				5,67	
Выбираем аккумуляторная батарея 17Ачас, 1шт.				0,33	

Расчет емкости аккумулятора ШПС №4

Наменование	Максим. потребляемый ток, мА		Количество	Σ потребляемый ток, мА	
	Дежурный	Тревога		Дежурный	Тревога
С2000-КПБ	45	130	1	45	130
Дымовой извещатель	0,07	20	42	2,94	840
Ручной извещатель	0,10	5	3	0,30	15
Световое табло	20	20	5	100	100
С2000-КДЛ	80	160	1	80	160
Реле УК-ВК/02	0	70	1	0	70
Маяк-12-3М	0	20	6	0	120
Суммарный потребляемый тока (mA)				228,24	1.435,00
Емкость аккумулятора (дежурный режим): С(Ач)				5,48	
Емкость аккумулятора (режим тревоги): С(Ач)				5,60	
Выбираем аккумуляторная батарея 17Ачас, 1шт.				0,33	

Расчет емкости аккумулятора ШПС №5

Наменование	Максим. потребляемый ток, мА		Количество	Σ потребляемый ток, мА	
	Дежурный	Тревога		Дежурный	Тревога
С2000-КПБ	45	130	1	45	130
Дымовой извещатель	0,07	20	49	3,43	980
Ручной извещатель	0,10	5	2	0,20	10
Световое табло	20	20	2	40	40
С2000-КДЛ	80	160	1	80	160
Реле УК-ВК/02	0	70	2	0	140
Маяк-12-3М	0	20	5	0	100
Суммарный потребляемый тока (mA)				168,63	1.560,00
Емкость аккумулятора (дежурный режим): С(Ач)				4,05	
Емкость аккумулятора (режим тревоги): С(Ач)				6,08	
Выбираем аккумуляторная батарея 17Ачас, 1шт.				0,36	

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Илемкова			03.19
Проверил					
Н.контроль		Сачков			03.19
ГИП		Гафаров			03.19

802.17-03-ПС и СОУЭ

«Завод по переработке молока «Михайловский» мощностью 1000 тонн в сутки, расположенный по адресу: УР, г. Ижевск ул. Голубева, д.6»

АБК №1 поз. 3 по генплану
Пожарная сигнализация и система оповещения и управления эвакуацией

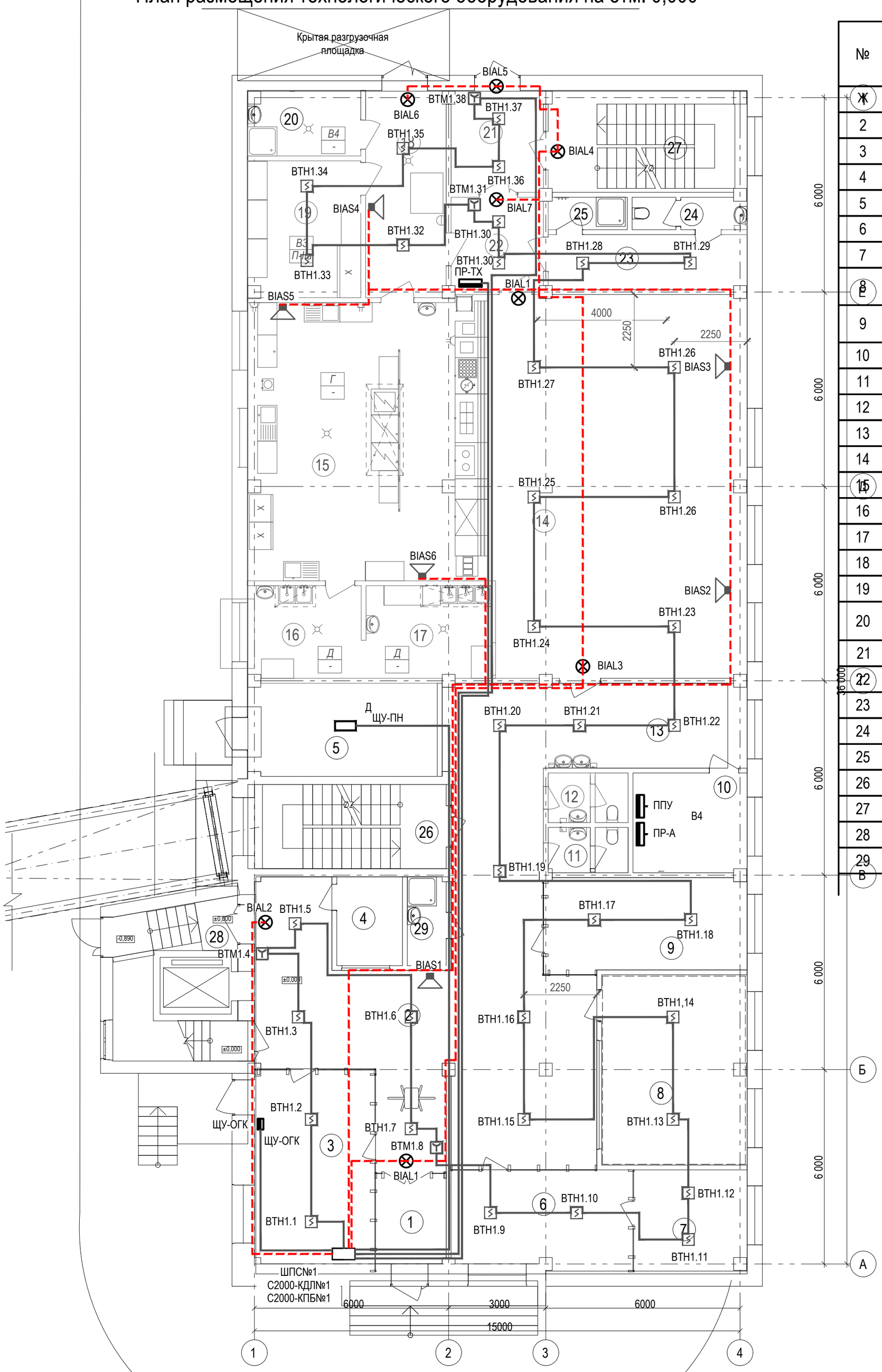
Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Структурная схема сети автоматической пожарной сигнализации и СОУЭ.

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОЕКТИРУЕМ БУДУЩЕЕ

Формат А2В

План размещения технологического оборудования на отм. 0,000



Экспликация помещений на отм. 0,000

№	Наименование	Площадь	Кат. пом.
1	Тамбур	5,79	-
2	Вестибюль	84,30	-
3	Пост охраны	20,80	-
4	Подсобное помещение	5,56	-
5	Насосная	16,76	Д
6	Кабинет отдела кадров	16,30	-
7	Кабинет начальника отдела кадров	10,72	-
8	Кабинет бухгалтерии и бухгалтера-кассира	26,22	-
9	Кабинет инженера ОТ и ТБ, ГО и ЧС и инженера СМК	17,45	-
10	Электрощитовая	10,81	В4
11	Сан.узел	3,25	-
12	Сан.узел	3,56	-
13	Вестибюль	16,41	-
14	Обеденный зал с раздаточной	117,29	-
15	Помещение кухни	41,36	Г
16	Моечная кухонной посуды	10,18	Д
17	Моечная столовой посуды	11,17	Д
18	Загрузочная	15,23	-
19	Кладовая суточного запаса продуктов	13,88	В3
20	Помещение для временного хранения отходов	6,91	В4
21	Тамбур	8,84	-
22	Тамбур	8,08	-
23	Гардероб	10,38	-
24	Сан.узел	3,43	-
25	Душевая	2,44	-
26	Лестничная клетка	15,43	-
27	Лестничная клетка	19,03	-
28	Лестничная клетка	12,76	-
29	Помещение уборочного инвентаря	3,27	-
		537,61 м²	

1. Монтаж приёмно-контрольного прибора выполнить согласно инструкции и руководства прилагаемых к паспорту. Приборы имеющие органы управления установить на негорючее основание на высоте 1,5 м.
2. Сеть сигнализации выполняется проводом КПСЭнг(А) FRLS 1х2х1,0 по стенам не ниже 2.2 м от пола и перекрытиям в гофрированной трубе диаметром 16мм. Трубу закрепить к потолку специальным крепежем. Провода шлейфов АПС в капитальных стенах и межэтажных перекрытиях проложить в водогазопроводной трубе. Провода шлейфов АПС в перегородках проложить в поливинилхлоридной трубе Ду12. Отверстия в противопожарных преградах заделать цементно-песчаным раствором.
3. Привязка извещателей на плане указана ориентировочно, корректировать при монтаже. Расстояние между дымовыми извещателями составит не более 4,0 м, от стены до извещателя не более 2,0 м. Расстояние до электросветильников не менее 0,5 м. Расстояние от извещателя до вентиляционного отверстия должно быть не менее 1 м.
4. Прокладку электропроводки шлейфов сигнализации корректировать по месту в зависимости от размещения электросветильников и ниш на потолке на расстоянии от сетей сигнализации до эл.проводки 220В не менее 0.5.
5. Ручные пожарные извещатели расположить на высоте 1,5 м от уровня пола. Опуски к ручным пожарным извещателям выполнить по стенам под слоем штукатурки.
6. Электроснабжение системы осуществляется по 1 категории надёжности, согласно ПУЭ И7, основное питание от сети 220В, резервное питание приборов - от встроенного в блок резервированного питания аккумуляторной батарей на 17 А*ч.
7. При прокладке кабелей (проводов) типа НГ с общим объемом горючей массы менее 1,5л на 1 метр КЛ за подвесными потолками,выполненными из материалов группы горючести НГ и Г1, запотолочное пространство автоматической пожарной сигнализацией не оборудуется.
8. Расстояние от тепловых и дымовых пожарных извещателей в защищаемых помещениях до вентиляционного отверстия должно быть не менее 1 м.
Настенные звуковые оповещатели расположить таким образом, чтобы их верхняя часть была на расстоянии не менее 2,3 м от уровня пола, но расстояние от потолка до верхней части оповещателя должно быть не менее 150 мм.

Взам. инв.N° | Подпись и дата | Инв.N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Гафаров			03.19
Разработал		Илемкова			03.19
Проверил					
Н.контроль		Сачков			03.19

802.17-03-ПС и СОУЭ

«Завод по переработке молока «Михайловский» мощностью 1000 тонн в сутки, расположенный по адресу: УР, г. Ижевск ул. Голубева, д.6» АБК№1 поз. 3 по генплану

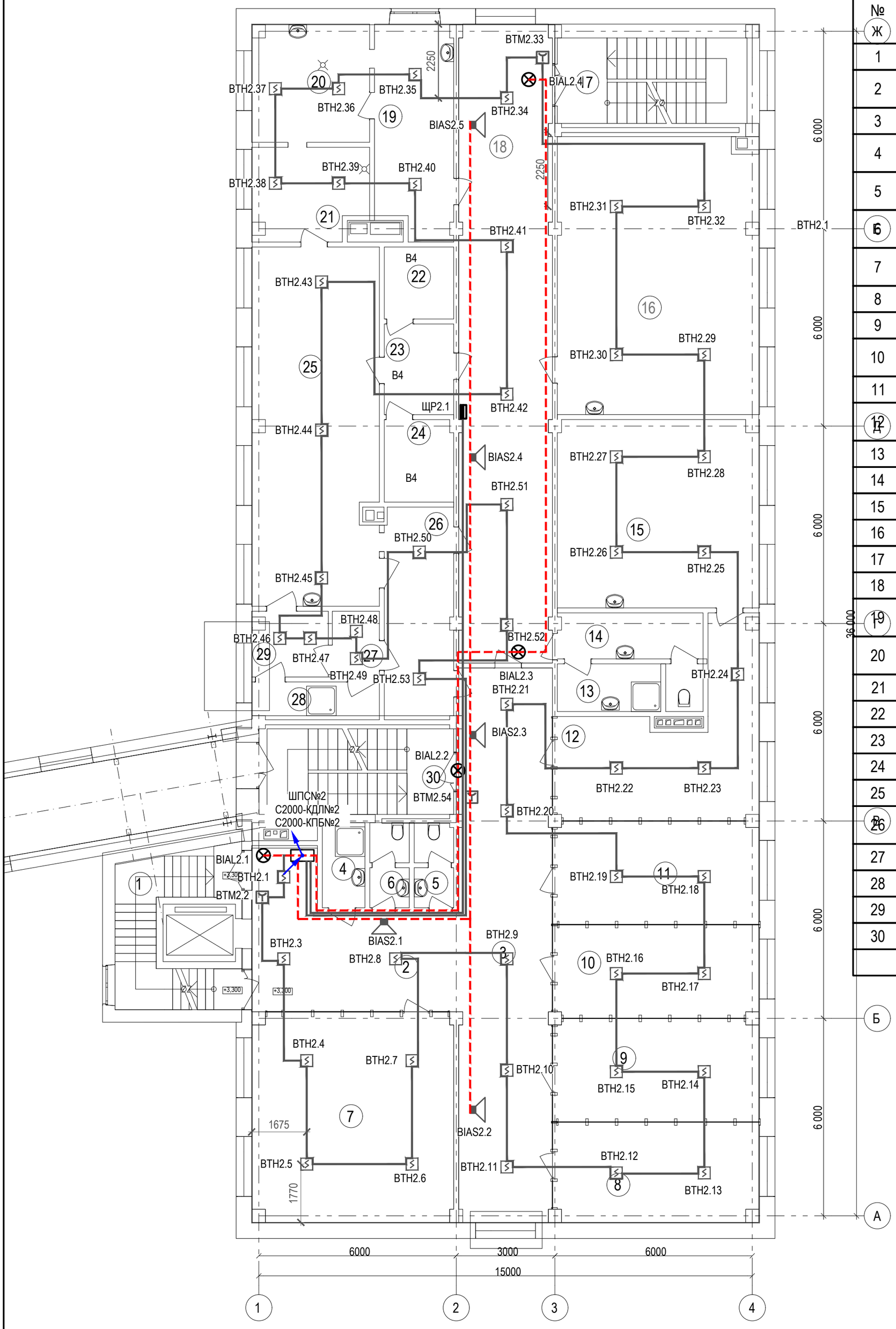
Внутренние сети электроснабжения

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

План размещения ПС и СОУЭ на отм. 0,000

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОЕКТИРУЕМ БУДУЩЕЕ

План расстановки технологического оборудования на отм. +3,300



Экспликация помещений на отм. +3,300

№	Наименование	Площадь	Кат. пом.
1	Лестничная клетка	12,76	-
2	Лестнично-лифтовой холл	24,16	-
3	Коридор	47,22	-
4	Помещение хранения уборочного инвентаря	3,19	В4
5	Санузел	2,89	-
6	Санузел	2,87	-
7	Кабинет службы экономической безопасности	38,16	-
8	Кабинет юристов	18,18	-
9	Кабинет эколога и зооинженера	18,37	-
10	Кабинет инженера по техназдору и инженера строителя	16,52	-
11	Кабинет начальника лаборатории	18,37	-
12	Помещение для выписки удостоверений качества	24,01	-
13	Помещение уборочного инвентаря	4,56	-
14	Сан.узел	7,71	-
15	Лаборатория ОТК. Дегустационный зал	34,96	В3
16	Химическая лаборатория	51,90	В3
17	Лестничкая клетка	19,03	-
18	Коридор	54,89	-
19	Помещение для проведения подготовительных работ	15,86	В3
20	Моечная и стерилизационная чистой посуды	12,88	В3
21	Стерилизационная грязной посуды	9,50	В3
22	Бокс	4,62	В4
23	Предбокс	5,81	В4
24	Бокс	5,24	В4
25	Комната для проведения исследований	42,26	В3
26	Комната для приёма и регистрации материала	13,75	-
27	Гардероб	2,86	-
28	Душевая	4,42	-
29	Гардероб	4,50	-
30	Лестничная клетка	17,41	-
		538,86 м²	

1. Монтаж приёмно-контрольного прибора выполнить согласно инструкции и руководства прилагаемых к паспорту. Приборы имеющие органы управления установить на негорючее основание на высоте 1,5 м.
2. Сеть сигнализации выполняется проводом КПСЭнг(А) FRLS 1х2х1,0 по стенам не ниже 2.2 м от пола и перекрытиям в гофрированной трубе диаметром 16мм. Трубу закрепить к потолку специальным крепежем. Провода шлейфов АПС в капитальных стенах и межэтажных перекрытиях проложить в водогазопроводной трубе. Провода шлейфов АПС в перегородках проложить в поливинилхлоридной трубе Ду12. Отверстия в противопожарных преградах заделать цементно-песчаным раствором.
3. Привязка извещателей на плане указана ориентировочно, корректировать при монтаже. Расстояние между дымовыми извещателями составит не более 4,0 м, от стены до извещателя не более 2,0 м. Расстояние до электросветильников не менее 0,5 м. Расстояние от извещателя до вентиляционного отверстия должно быть не менее 1 м.
4. Прокладку электропроводки шлейфов сигнализации корректировать по месту в зависимости от размещения электросветильников и ниш на потолке на расстоянии от сетей сигнализации до эл.проводки 220В не менее 0.5.
5. Ручные пожарные извещатели расположить на высоте 1,5 м от уровня пола. Опуски к ручным пожарным извещателям выполнить по стенам под слоем штукатурки.
6. Электроснабжение системы осуществляется по 1 категории надёжности, согласно ПУЭ И7, основное питание от сети 220В, резервное питание приборов - от встроенного в блок резервированного питания аккумуляторной батарей на 17 А*ч.
7. При прокладке кабелей (проводов) типа НГ с общим объемом горючей массы менее 1,5л на 1 метр КЛ за подвесными потолками,выполненными из материалов группы горючести НГ и Г1, запотолочное пространство автоматической пожарной сигнализацией не оборудуется.
8. Расстояние от тепловых и дымовых пожарных извещателей в защищаемых помещениях до вентиляционного отверстия должно быть не менее 1 м.
Настенные звуковые оповещатели расположить таким образом, чтобы их верхняя часть была на расстоянии не менее 2,3 м от уровня пола, но расстояние от потолка до верхней части оповещателя должно быть не менее 150 мм.

Взам. инв.N° | Подпись и дата | Инв.N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Гафаров			03.19
Разработал		Илемкова			03.19
Проверил					
Н.контроль		Сачков			03.19

802.17-03-ПС и СОУЭ

«Завод по переработке молока «Михайловский» мощностью 1000 тонн в сутки, расположенный по адресу: УР, г. Ижевск ул. Голубева, д.6» АБК№1 поз. 3 по генплану

Внутренние сети электроснабжения

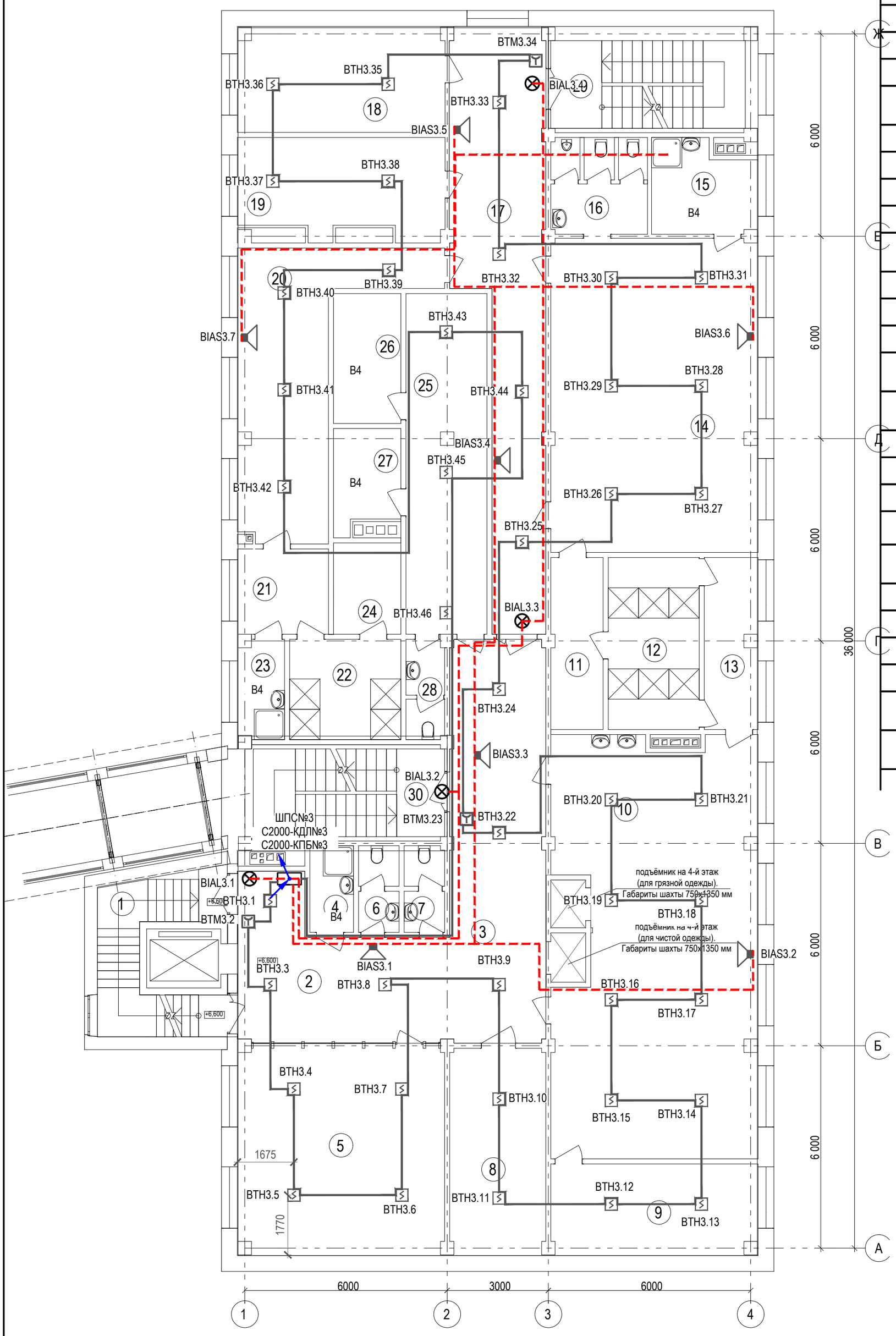
Стадия	Лист	Листов
Р	5	

План размещения ПС и СОУЭ на отм. +3,300

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОЕКТИРУЕМ БУДУЩЕЕ

Формат А2

План 3-ого этажа



Экспликация помещений на отм. +6,600

№	Наименование	Площадь	Кат. пом.
1	Лестничная клетка	12,76	-
2	Лестнично-лифтовой холл	23,35	-
3	Коридор	33,88	-
4	Помещение для уборочного инвентаря	3,33	В4
5	Кабинет начальника и менеджеров по заготовке молока	37,46	-
6	Санузел	2,91	-
7	Санузел	2,91	-
8	Помещение для чистой спецодежды	17,51	В3
9	Помещение для сушки спецодежды	16,45	В3
10	Мужской гардероб спецодежды	71,98	-
11	Преддушевая	7,86	-
12	Душевая	13,77	-
13	Преддушевая	7,97	-
14	Мужской гардероб домашней одежды	57,74	-
15	Помещение дежурного и хранения уборочного инвентаря	9,07	В4
16	Санузел	8,20	-
17	Коридор	38,36	-
18	Кабинет главного инженера и энергетика	19,11	-
19	Гардероб уличной одежды	17,15	-
20	Мужской гардероб домашней одежды	27,48	-
21	Преддушевая	6,82	-
22	Душевая	9,82	-
23	Помещение уборочного инвентаря	3,95	В4
24	Преддушевая	5,41	-
25	Мужской гардероб спецодежды	24,24	-
26	Помещение для сушки спецодежды	7,70	В4
27	Бельевая грязной спецодежды	5,65	В4

1. Монтаж приёмно-контрольного прибора выполнить согласно инструкции и руководства прилагаемых к паспорту. Приборы имеющие органы управления установить на негорючее основание на высоте 1,5 м.
2. Сеть сигнализации выполняется проводом КПСЭнг(А) FRLS 1х2х1,0 по стенам не ниже 2.2 м от пола и перекрытиям в гофрированной трубе диаметром 16мм. Трубу закрепить к потолку специальным крепежем. Провода шлейфов АПС в капитальных стенах и межэтажных перекрытиях проложить в водогазопроводной трубе. Провода шлейфов АПС в перегородках проложить в поливинилхлоридной трубе Ду12. Отверстия в противопожарных преградах заделать цементно-песчаным раствором.
3. Привязка извещателей на плане указана ориентировочно, корректировать при монтаже. Расстояние между дымовыми извещателями составит не более 4,0 м, от стены до извещателя не более 2,0 м. Расстояние до электросветильников не менее 0,5 м. Расстояние от извещателя до вентиляционного отверстия должно быть не менее 1 м.
4. Прокладку электропроводки шлейфов сигнализации корректировать по месту в зависимости от размещения электросветильников и ниш на потолке на расстоянии от сетей сигнализации до эл.проводки 220В не менее 0.5.
5. Ручные пожарные извещатели расположить на высоте 1,5 м от уровня пола. Опуски к ручным пожарным извещателям выполнить по стенам под слоем штукатурки.
6. Электроснабжение системы осуществляется по 1 категории надёжности, согласно ПУЭ И7, основное питание от сети 220В, резервное питание приборов - от встроенного в блок резервированного питания аккумуляторной батарей на 17 А*ч.
7. При прокладке кабелей (проводов) типа НГ с общим объемом горючей массы менее 1,5л на 1 метр КЛ за подвесными потолками,выполненными из материалов группы горючести НГ и Г1, запотолочное пространство автоматической пожарной сигнализацией не оборудуется.
8. Расстояние от тепловых и дымовых пожарных извещателей в защищаемых помещениях до вентиляционного отверстия должно быть не менее 1 м.
Настенные звуковые оповещатели расположить таким образом, чтобы их верхняя часть была на расстоянии не менее 2,3 м от уровня пола, но расстояние от потолка до верхней части оповещателя должно быть не менее 150 мм.

Взам. инв.N° | Подпись и дата | Инв.N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Гафаров			03.19
Разработал		Илемкова			03.19
Проверил					
Н.контроль		Сачков			03.19

802.17-03-ПС и СОУЭ

«Завод по переработке молока «Михайловский» мощностью 1000 тонн в сутки, расположенный по адресу: УР, г. Ижевск ул. Голубева, д.6» АБК№1 поз. 3 по генплану

Внутренние сети электроснабжения

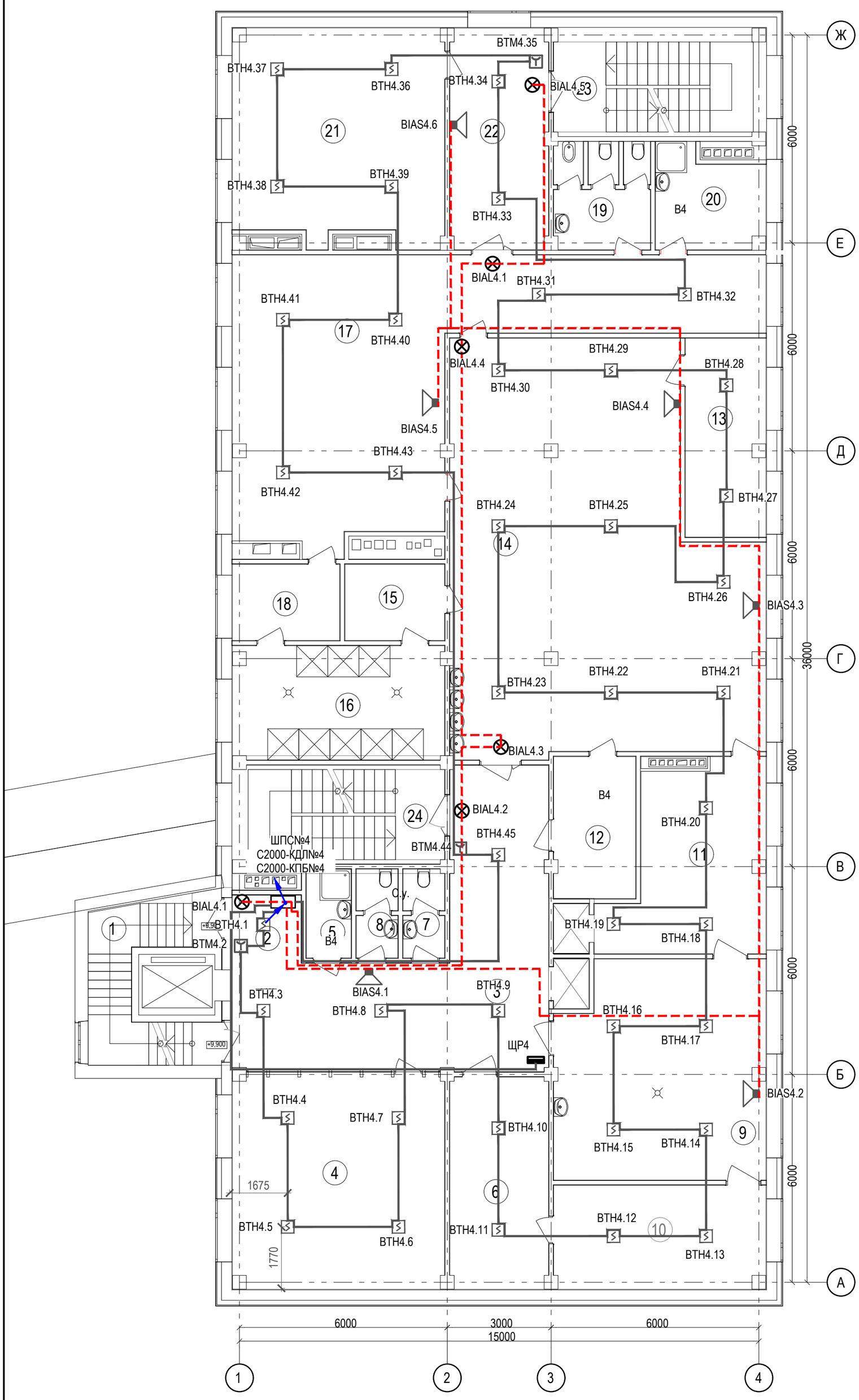
Стадия	Лист	Листов
Р	6	

План размещения ПС и СОУЭ на отм. +6,600

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОЕКТИРУЕМ БУДУЩЕЕ

Формат А2

План 4-ого этажа



Экспликация помещений на отм. +9,900

№	Наименование	Площадь	Кат. пом.
1	Лестничная клетка	12,76	-
2	Лестнично-лифтовой холл	25,03	---
3	Коридор	25,07	-
4	Инженер-программист и Серверная	37,70	-
5	Помещение для хранения уборочного инвентаря	3,33	В4
6	Помещение для чистой спецодежды	17,38	В3
7	С.у.	2,91	---
8	С.у.	2,91	---
9	Помещение для стирки и ремонта спецодежды	37,14	В3
10	Помещение для сушки спецодежды	18,33	В3
11	Бельевая грязной спецодежды	21,52	В3
12	Бельевая чистой спецодежды	9,07	В4
13	Помещение для сушки спецодежды	13,30	В3
14	Женский гардероб спецодежды	95,98	-
15	Преддушевая	6,33	-
16	Душевая	19,99	-
17	Женский гардероб домашней одежды	75,12	-
18	Преддушевая	6,86	-
19	С.у.	8,67	-
20	Помещение дежурного и хранения уборочного инвентаря	9,81	В4
21	Гардероб уличной одежды	36,76	-
22	Вестибюль	17,65	-

1. Монтаж приёмно-контрольного прибора выполнить согласно инструкции и руководства прилагаемых к паспорту. Приборы имеющие органы управления установить на негорючее основание на высоте 1,5 м.
2. Сеть сигнализации выполняется проводом КПСЭнг(А) FRLS 1х2х1,0 по стенам не ниже 2.2 м от пола и перекрытиям в гофрированной трубе диаметром 16мм. Трубу закрепить к потолку специальным крепежем. Провода шлейфов АПС в капитальных стенах и межэтажных перекрытиях проложить в водогазопроводной трубе. Провода шлейфов АПС в перегородках проложить в поливинилхлоридной трубе Ду12. Отверстия в противопожарных преградах заделать цементно-песчаным раствором.
3. Привязка извещателей на плане указана ориентировочно, корректировать при монтаже. Расстояние между дымовыми извещателями составит не более 4,0 м, от стены до извещателя не более 2,0 м. Расстояние до электросветильников не менее 0,5 м. Расстояние от извещателя до вентиляционного отверстия должно быть не менее 1 м.
4. Прокладку электропроводки шлейфов сигнализации корректировать по месту в зависимости от размещения электросветильников и ниш на потолке на расстоянии от сетей сигнализации до эл.проводки 220В не менее 0.5.
5. Ручные пожарные извещатели расположить на высоте 1,5 м от уровня пола. Опуски к ручным пожарным извещателям выполнить по стенам под слоем штукатурки.
6. Электроснабжение системы осуществляется по 1 категории надёжности, согласно ПУЭ И7, основное питание от сети 220В, резервное питание приборов - от встроенного в блок резервированного питания аккумуляторной батарей на 17 А*ч.
7. При прокладке кабелей (проводов) типа НГ с общим объемом горючей массы менее 1,5л на 1 метр КЛ за подвесными потолками,выполненными из материалов группы горючести НГ и Г1, запотолочное пространство автоматической пожарной сигнализацией не оборудуется.
8. Расстояние от тепловых и дымовых пожарных извещателей в защищаемых помещениях до вентиляционного отверстия должно быть не менее 1 м.
Настенные звуковые оповещатели расположить таким образом, чтобы их верхняя часть была на расстоянии не менее 2,3 м от уровня пола, но расстояние от потолка до верхней части оповещателя должно быть не менее 150 мм.

Взам. инв.N° | Подпись и дата | Инв.N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Гафаров			03.19
Разработал		Илемкова			03.19
Проверил					
Н.контроль		Сачков			03.19

802.17-03-ПС и СОУЭ

«Завод по переработке молока «Михайловский» мощностью 1000 тонн в сутки, расположенный по адресу: УР, г. Ижевск ул. Голубева, д.6» АБК№1 поз. 3 по генплану

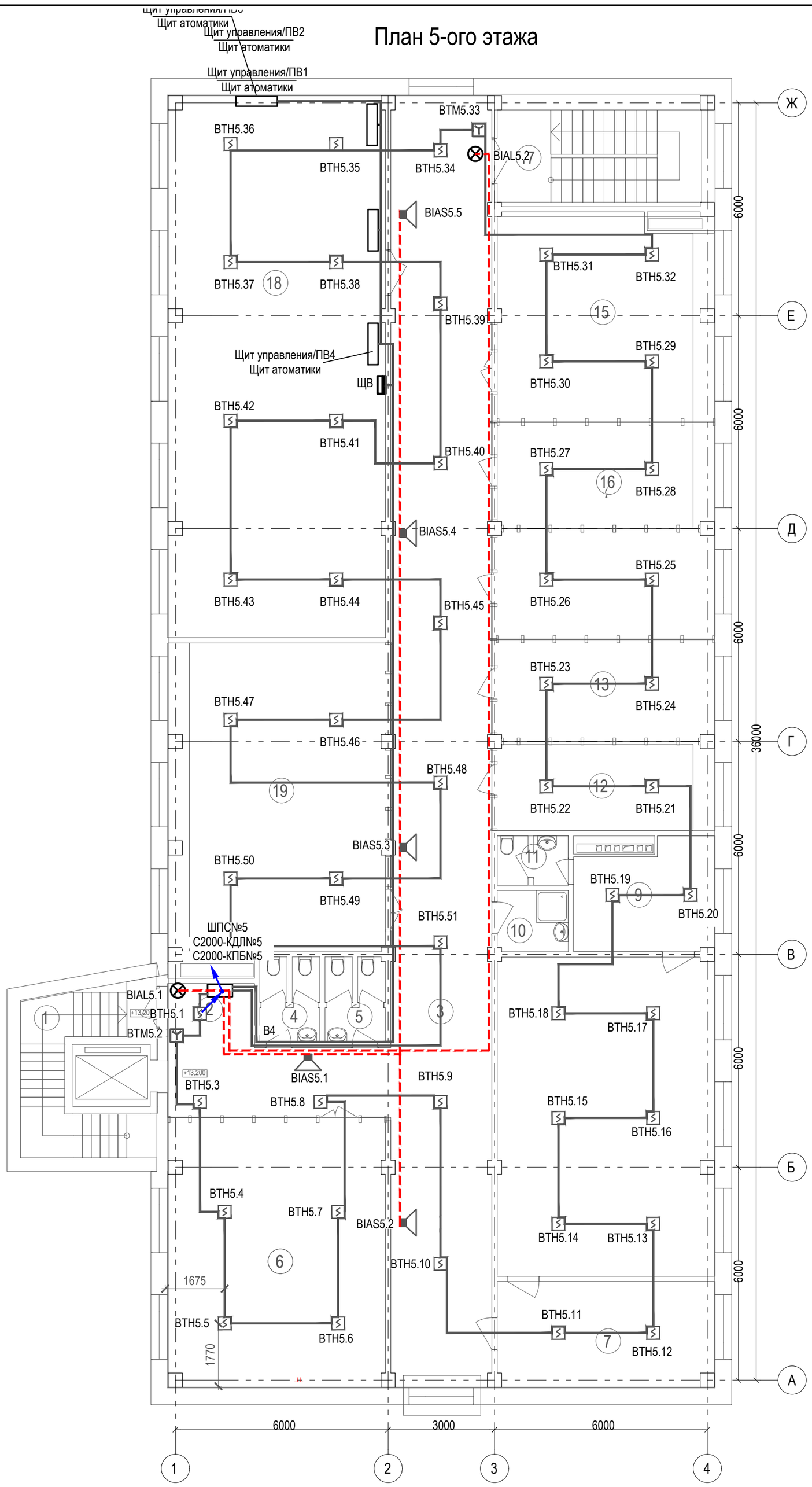
Внутренние сети электроснабжения

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

План размещения ПС и СОУЭ на отм. +9,900

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОЕКТИРУЕМ БУДУЩЕЕ

План 5-ого этажа



Экспликация помещений на отм. +13,200

№	Наименование	Площадь	Кат. пом.
1	Лестничная клетка	12,76	-
2	Лестнично-лифтовой холл	18,61	---
3	Коридор	103,04	-
4	Санузел	3,82	-
5	Санузел	3,83	-
6	Кабинет отдела снабжения и логистики	45,49	-
7	Приёмная	18,19	-
8	Кабинет генерального директора	55,01	-
9	Комната отдыха	11,58	-
10	Помещение хранения уборочного инвентаря	3,44	В4
11	Санузел	2,79	-
12	Кабинет технического директора	14,89	-
13	Кабинет финансового директора	16,71	-
14	Кабинет главного бухгалтера и зам. главного бухгалтера	18,43	-
15	Бухгалтерия	34,37	-
16	Кабинет экономистов	17,15	-
17	Лестничная клетка	19,03	-
18	Венткамера	93,32	-
19	Зал совещаний	52,99	-
		545,45 м²	

1. Монтаж приёмно-контрольного прибора выполнить согласно инструкции и руководства прилагаемых к паспорту. Приборы имеющие органы управления установить на негорючее основание на высоте 1,5 м.
2. Сеть сигнализации выполняется проводом КПСЭнг(А) FRLS 1х2х1,0 по стенам не ниже 2.2 м от пола и перекрытиям в гофрированной трубе диаметром 16мм. Трубу закрепить к потолку специальным крепежем. Провода шлейфов АПС в капитальных стенах и межэтажных перекрытиях проложить в водогазопроводной трубе. Провода шлейфов АПС в перегородках проложить в поливинилхлоридной трубе Ду12. Отверстия в противопожарных преградах заделать цементно-песчаным раствором.
3. Привязка извещателей на плане указана ориентировочно, корректировать при монтаже. Расстояние между дымовыми извещателями составит не более 4,0 м, от стены до извещателя не более 2,0 м. Расстояние до электросветильников не менее 0,5 м. Расстояние от извещателя до вентиляционного отверстия должно быть не менее 1 м.
4. Прокладку электропроводки шлейфов сигнализации корректировать по месту в зависимости от размещения электросветильников и ниш на потолке на расстоянии от сетей сигнализации до эл.проводки 220В не менее 0.5.
5. Ручные пожарные извещатели расположить на высоте 1,5 м от уровня пола. Опуски к ручным пожарным извещателям выполнить по стенам под слоем штукатурки.
6. Электроснабжение системы осуществляется по 1 категории надёжности, согласно ПУЭ И7, основное питание от сети 220В, резервное питание приборов - от встроенного в блок резервированного питания аккумуляторной батарей на 17 А*ч.
7. При прокладке кабелей (проводов) типа НГ с общим объемом горючей массы менее 1,5л на 1 метр КЛ за подвесными потолками,выполненными из материалов группы горючести НГ и Г1, запотолочное пространство автоматической пожарной сигнализацией не оборудуется.
8. Расстояние от тепловых и дымовых пожарных извещателей в защищаемых помещениях до вентиляционного отверстия должно быть не менее 1 м.
Настенные звуковые оповещатели расположить таким образом, чтобы их верхняя часть была на расстоянии не менее 2,3 м от уровня пола, но расстояние от потолка до верхней части оповещателя должно быть не менее 150 мм.

Взам. инв.N° | Подпись и дата | Инв.N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Гафаров			03.19
Разработал		Илемкова			03.19
Проверил					
Н.контроль		Сачков			03.19

802.17-03-ПС и СОУЭ

«Завод по переработке молока «Михайловский» мощностью 1000 тонн в сутки, расположенный по адресу: УР, г. Ижевск ул. Голубева, д.6» АБК№1 поз. 3 по генплану

Внутренние сети электроснабжения

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

План размещения ПС и СОУЭ на отм. +13,200

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОЕКТИРУЕМ БУДУЩЕЕ

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
	1. Оборудование пожарной сигнализации							
	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый	ДИП-34А-01-02		ООО"НВП Болид"	шт.	219+20		в том числе % запас
								в том числе % запас
	Извещатель пожарный ручной электроконтактный адресный	ИПР 513-3А		ООО"НВП Болид"	шт.	15+5		в том числе % запас
								в том числе % запас
								в том числе % запас
	2. Оборудование оповещения							
	Оповещатель охранно-пожарный световой (светоуказатель «Выход»)	Молния-12В		Арсенал безопасности	шт.	21+5		в том числе % запас
	Оповещатель охранно-пожарный звуковой, 12В	Маяк-12-3М		Арсенал безопасности	шт.	28+1		в том числе % запас
	Коробка коммутационная для 4х2 проводов	УК-2П		ВОС	шт.	50		
	3. Управляющее оборудование							
	Прибор передачи извещений	С2000-ИТ		ЗАО НВП "Болид"	шт	1		
	Блок индикации с клавиатурой	С2000 -БКИ		ЗАО НВП "Болид"	шт	1		
	Пульт контроля и управления	С2000 (С2000-М)		ЗАО НВП "Болид"	шт	1		
	Контроллер двухпроводной линии связи	С2000-КДЛ		ООО"НВП Болид"	шт.	5		
	Контрольно-пусковой блок	С2000-КПБ		ООО"НВП Болид"	шт.	5		
	Устройство коммутационное	УК-ВК 02		ООО"НВП Болид"	шт.	8		
	Шкаф с резервированным источником питания для монтажа средств	ШПС-24 ИСП.01			шт.	5		
	пожарной автоматики							
	Аккумуляторная батарея 17 А*ч				шт.	5		
	Устройство оконечное объектовое системы передачи извещений по	С2000-PGE			шт.	1		
	телефонным линиям, сетям GSM, Ethernet							

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Илемкова			03.19
Проверил					
Н.контроль		Сачков			03.19
ГИП		Гафаров			03.19

802.17-03-ПС и СОУЭ .С

«Завод по переработке молока «Михайловский» мощностью 1000 тонн в сутки, расположенный по адресу: УР, г. Ижевск ул. Голубева, д.6»

АБК №1 поз. 3 по генплану
Пожарная сигнализация и система оповещения и управления эвакуацией

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Спецификация изделий, оборудования и материалов

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОЕКТИРУЕМ БУДУЩЕЕ

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
	4. Кабельные изделия							
	Кабель 1х2х1,0	КПСЭнг(А)FRLS			м	2390		в том числе % запас
	Кабель 2х2х0,5	КПСЭнг(А)FRLS			м	50		в том числе % запас
	Кабель питания	ВВГнг(А) FRLS 3х1,5			м	50		в том числе % запас
	5. Материалы							
	Гофрированная труба d=16мм	D-16			м	2190		200м в слое в штукатурке
	Держатель для трубы гофрированной d=16мм				шт.	1500		
	Метизы				кг	50		

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

802.17-03-ПС и СОУЭ .С

Лист 2